

229  
45R

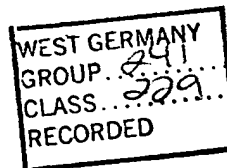
NOV 1977

51  
19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl. 2:

B 65 D 5/66

DEUTSCHES PATENTAMT



DT 27 03 432 A 1

11  
21  
22  
43

# Offenlegungsschrift 27 03 432

Aktenzeichen: P 27 03 432.8  
Anmeldetag: 28. 1. 77  
Offenlegungstag: 11. 8. 77

30 Unionspriorität:

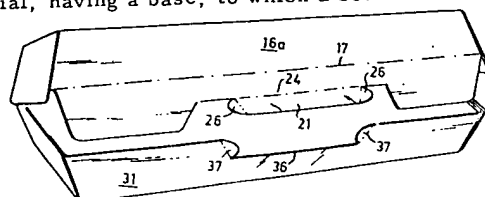
32 33 31

4. 2. 76 Schweden 7601195

54	Bezeichnung:	Faltschachtel
71	Anmelder:	Duni Bilaa AB, Halmstad (Schweden)
74	Vertreter:	Maier, E., Dr.-Ing.; Wolf, E., Dipl.-Phys. Dr.-Ing.; Pat.-Anwälte, 7000 Stuttgart
72	Erfinder:	Persson, Karl Rune, Halmstad (Schweden)

DUNI- ★ Q32 G8085Y/33 ★DT 2703-432  
Single blank folding cardboard box - has locking lug and recess in front panels with flexible noses hooking together (NL 8.8.77)  
DUNI BILAA AB 04.02.76-SW-001195  
(11.08.77) B65d-05/66

The folding box is of cardboard or similar flexible material, having a base, to which a cover is attached via a rear wall, together with devices on the front panels of cover and base to lock the cover in the shut



position. A locking lug is formed on the free edge of the cover front panel (16a), fitting in a recess, open at the edge, in the adjacent free edge of the base front panel and extending outwards.

Locking noses, protruding sideways, and which can be bent (26), extend from the lug, and there are other such noses (37) at the edges of the recess. When the lug is inserted in the recess and swung towards the front walls of the base, the noses are temporarily bent, and hook together. 28.1.77. as 703432 (20pp160).

7. 77 709 832/275

10/60

DT 27 03 432 A 1

Patentansprüche

1. Faltschachtel aus Pappe oder einem ähnlich biegsamen Material mit einem Bodenteil, einem mit diesem über eine Rückwand gelenkig verbundenen Deckelteil sowie an den Stirnwänden des Deckelteils und des Bodenteils vorgesehenen Mitteln zur Verriegelung des Deckelteils in dessen geschlossener Lage, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß am freien Rand der Stirnwand (16a, 40) des Deckelteils eine Verriegelungs- lasche (41, 44) angeformt ist, die in der geschlossenen Lage des Deckelteils durch eine im benachbarten freien Rand der Stirnwand (31, 41) des Bodenteils vorgesehene randoffene Aussparung (34; 51, 52) nach außen hindurch- greift, daß an der Verriegelungslasche (21, 44) seit- lich überstehende verbiegbare Verriegelungsnasen (26; 46a, 49) vorgesehen sind, und daß sich an den Seiten- rändern der Aussparung (34; 51, 52) weitere Verriege- lungsnasen (37; 57a, 57b) befinden, die sich beim Ein- führen der Verriegelungslasche in die Aussparung und Verschwenken der Verriegelungslasche gegen die Stirnwand (31, 41) des Bodenteils unter zeitweiligem Verbiegen paarweise an benachbarten Kanten mit den Verriegelungs- nasen (26; 46a, 49) der Verriegelungslasche verhaken.

2. Faltschachtel nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t , daß die Stirnwand (16) des  
Deckelteils an ihrem unteren Rand eine Randlasche (18)  
aufweist, an deren unterem Rand die Verriegelungslasche  
(21) um eine parallel zur Längserstreckung der Stirn-  
wand verlaufende Faltlinie (24) elastisch verbiegbar  
angeordnet ist.
3. Faltschachtel nach Anspruch 2, g e k e n n z e i c h -  
n e t d u r c h zwei an der Randlasche (18) auf je  
einer Seite der Verriegelungslasche (21) angeordnete  
Stützklappen (22, 23), die bei geschlossenem Deckelteil  
mit ihrer Stirnkante gegen den Boden (28, Fig. 5) des  
Bodenteils anliegen.
4. Faltschachtel nach Anspruch 2, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t , daß die Aussparung (34) einen  
geradlinigen, zum Boden (28) des Bodenteils parallelen  
Unterrand (36) aufweist, dessen Länge etwa der Länge  
der Verriegelungslasche (21) entlang ihrer Faltlinie (24)  
entspricht.
5. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Ver-  
riegelungsnasen (26, 37; 46a, 49, 57a, 57b) an der Ver-  
riegelungslasche (21; 44) und am Seitenrand der Aussparung

(34; 51, 52) an Biegelinien (27, 38; 48, 50, 58, 59) elastisch verbiegbar sind, die in einer solchen Weise schräg angeordnet sind, daß die gegeneinander anschlagenden Verriegelungsnasen beim Einführen der Verriegelungslasche in die Aussparung und Niederfalten in die Verriegelungslage bei schräg nach unten weisender Verriegelungslasche paarweise schräg in die gleiche Richtung weisen.

6. Faltschachtel nach Anspruch 5, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t , daß bei aus ihrer Verriegelungslage heraus nach oben gebogener Verriegelungslasche (21) die an der Verriegelungslasche angeordneten Verriegelungsnasen (26) sich auf der Außenseite der Verriegelungsnasen (37) der Aussparung befinden und die Verriegelungsnasen (37) der Aussparung außerhalb der Biegelinien (27) der an der Verriegelungslasche (21) angeordneten Verriegelungsnasen (26), bezogen auf den zwischen diesen Biegelinien befindlichen Hauptteil der Verriegelungslasche, liegen.

7. Faltschachtel nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t , daß am Unterrand der Aussparung eine Griffflasche (53, Fig. 7) angeformt ist, und daß die Verriegelungslasche (44) und die Griffflasche bei geschlossener Faltschachtel übereinander

2703432

A 12 009  
26.1.1977  
f - kt

- 15 -

4

liegen und einen breiteren Teil (45, 54) sowie einen  
schmaleren Teil (46, 55) aufweisen, wobei die breiteren  
Teile zum Öffnen der Faltschachtel mit den Fingern  
einzeln erfaßbar und unter Lösen der Verriegelungs-  
nasen (46a, 49, 57a, 57b) aus ihrer Verriegelungs-  
stellung auseinanderziehbar sind.

709832/0275

5

A 12 009  
26.1.1977  
f - kt

Duni Bild AB  
Västerwallsvägen  
S-302 50 Halmstad / Schweden

---

Faltschachtel

---

Die Erfindung betrifft eine Faltschachtel aus Pappe oder einem ähnlich elastisch biegsamen Material mit einem Bodenteil, einem mit diesem über eine Rückwand gelenkig verbundenen Deckelteil sowie an den Stirnwänden des Deckelteils und des Bodenteils vorgesehenen Mitteln zur Verriegelung des Deckelteils in dessen geschlossener Lage.

Die Verriegelungsmittel bestehen gewöhnlich aus einer Verriegelungslasche, die in einen Schlitz eingesteckt wird und sich an dem Schlitzrand verhakt. Ein solcher Verschluss läßt sich nur dann zufriedenstellend betätigen,

wenn man gelernt hat, die Verriegelungslasche vorschriftsmäßig in ihre Verriegelungsposition zu schieben und sie zum Öffnen der Schachtel wieder zu lösen. Der bekannte Verschuß ergibt oft eine sehr feste Verbindung, die in gewissen Fällen unnötig fest ist, vor allem, wenn die Schachtel verhältnismäßig vorsichtig zu behandeln ist und der Verschuß nur mit kleinen Kräften betätigt werden darf.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Faltschachtel der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, deren Verschußmechanismus einfach betätigbar ist, so daß sowohl ein maschinelles als auch ein manuelles Verschließen des Schachteldeckels mit nur geringen Präzisionsanforderungen bei der Durchführung dieses Arbeitsschrittes möglich ist und daß sich auch das Öffnen der Schachtel durch eine einfache Handbewegung vornehmen läßt.

Diese Aufgabe wird durch die in den Ansprüchen angegebenen Vorkehrungen gelöst.

Bei der erfindungsgemäßen Faltschachtel ist zumindest einer der Schachtelteile am freien Rand einer Stirnwand mit einer Lasche versehen, die in einer ergänzenden randoffenen Aussparung im Randbereich der Stirnwand

2703432

A 12 009  
26.1.1977  
f - kt

- 8 -  
7

des anderen Schachtelteils auf- und abbewegbar ist. Die Enden der Lasche sind mit biegbaren Verriegelungsnasen versehen. Entsprechende biegbare Verriegelungsnasen sind an den Seitenrändern der Aussparung vorgesehen. Bei verschlossener Schachtel greift die Verriegelungslasche nach unten durch die Aussparung hindurch, wobei die Verriegelungsnasen der Verriegelungslasche hinter den Verriegelungsnasen der Aussparung eingerastet und mit diesen verhakt sind. Die Verriegelung wird somit durch einfaches Umfalten der Verriegelungslasche nach unten hergestellt. Die Entriegelung kann dadurch vorgenommen werden, daß zunächst die Verriegelungslasche so zurückgeklappt wird, daß ihre Verriegelungsnasen außerhalb denjenigen der Aussparung liegen. Durch einen leichten Druck auf die Verriegelungslasche wird diese nach dem Schachtelinneren gebogen, so daß ihre Verriegelungsnasen hinter die Verriegelungsnasen am Aussparungsrand schnappen, wonach der Deckel ungestört geöffnet werden kann. Abweichend hiervon kann die Verriegelungslasche auch nach oben gezogen werden, um die Verriegelungsnasen aus ihrer Verhakung zu lösen.

Die erfindungsgemäße Schachtel ist auf vielen verschiedenen Gebieten verwendbar; besonders eignet sie sich jedoch zum Servieren von Fertiggerichten, beispielsweise

- 4 -

709832/0275



- 1 -  
8

in Flugzeugen.

Im folgenden werden zwei bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung an Hand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 einen Zuschnitt einer der erfindungsgemäßen Schachteln;
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der aufgerichteten Schachtel mit teilweise offenem Deckel vor dem Einführen der Verriegelungslasche des Deckels in die Aussparung der Stirnwand des Bodenteils;
- Fig. 3 eine schaubildliche Darstellung der Schachtel mit nach unten gegen den Bodenteil geklapptem Deckel, dessen Verriegelungslasche nach außen weisend in der Aussparung des Bodenteils liegt;
- Fig. 4 eine schaubildliche Darstellung der Schachtel mit verschlossenem Deckel, bei der die Verriegelungslasche von der in Fig. 3 gezeigten Stellung aus in die Verriegelungslage geklappt ist;
- Fig. 5 eine Vorderansicht der geschlossenen Schachtel gemäß Fig. 4;

Fig. 6 eine Vorderansicht der geschlossenen Schachtel mit vom Zustand der Fig. 5 aus hochgeklappter Verriegelungslasche;

Fig. 7 einen Zuschnitt eines anderen Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Faltschachtel; und

Fig. 8 eine perspektivische Darstellung einer unter Verwendung eines Zuschnitts gemäß Fig. 7 aufgerichteten Faltschachtel in geschlossenem Zustand.

Der in Fig. 1 dargestellte Zuschnitt besteht aus einem Deckelteil 10 und einem Bodenteil 11, die entlang einer Faltlinie 13 gelenkig miteinander verbunden sind.

Der Deckelteil enthält einen Boden 14 und vier Seitenwandfelder 15a, 15b, 16a, 16b, die mit Hilfe von Klebelaschen 19 zusammengehalten werden.

Die Stirnwand 16a des Deckelteils ist über ihren durch die Faltlinie 17 versehenen Rand mit einer Randlasche 18 verbunden. In gewissen Fällen kann auf die Faltlinie 17 auch verzichtet werden.

Die Randlasche ist mit zwei Ausschnitten 20a, 20b versehen, die den Randbereich der Randlasche in eine Verriegelungs-

lasche 21 und zwei Stützlapfen 22, 23 unterteilen. Die Verriegelungslasche ist entlang einer in Längsrichtung parallel zu der Seitenwand verlaufenden Faltlinie 24 abbiegbar.

In dem gezeigten Ausführungsbeispiel befindet sich die Faltlinie 24 der Verriegelungslasche etwa in der Mitte zwischen der Faltlinie 17 und dem freien Längsrand 25 der Verriegelungslasche. Die Länge der Verriegelungslasche entlang der Randlasche 18 ist um ein Mehrfaches größer als ihre Breite, so daß die Verriegelungslasche leicht, beispielsweise mit dem Daumen einer Hand, nach oben und unten verschwenkt werden kann.

An den Enden der Verriegelungslasche 21 befinden sich Verriegelungsnasen 26, die entlang schräg verlaufender Biegelinien 27 elastisch abbiegbar sind. Wie beispielsweise aus Fig. 1 zu ersehen ist, konvergieren diese Biegelinien 27 in Richtung zum freien Stirnrand 25 der Verriegelungslasche.

Wie der Deckelteil hat auch der Bodenteil einen Boden 28 und vier Seitenwände 29, 30, 31, 32, die mittels Klebe- laschen 33 miteinander verbunden werden können. In der Stirnwand 31 des Bodenteils befindet sich im Bereich des

oberen Randes 35 eine randoffene Aussparung 34. Die Tiefe der Aussparung entspricht näherungsweise dem Abstand zwischen der Faltlinie 24 der Verriegelungslasche und der Faltlinie 17, die den unteren Rand der Stirnseitenwand definiert, in dem gezeigten Ausführungsbeispiel also näherungsweise der Breite der Verriegelungslasche zwischen der Faltlinie 24 und dem freien Rand 25.

Die randoffene Aussparung 34 hat einen geradlinigen Unterrand 35, der etwa die gleiche Länge wie die Verriegelungslasche entlang ihrer Faltlinie 24 aufweist, so daß die Verriegelungslasche beim Abbiegen mit dem Unterrand in Anschlag gebracht werden kann, wie in den Figuren 3,4 und 5 gezeigt ist.

An den Seitenrändern der Aussparung 36 sind aufeinanderzu gerichtete Verriegelungsnasen 37 vorgesehen, die entlang der schrägen, vom Unterrand 36 nach außen divergierenden Biegelinien 38 elastisch abbiegbar sind.

Wenn der Deckelteil von der in Fig. 2 gezeigten Stellung aus nach unten bewegt wird, werden die Stützklappen 22, 23 leicht nach dem Schachtelinneren gebogen, so daß sie sich bei geschlossenem Deckel auf der Innenseite der Stirnwand 31 des Bodenteils befinden. Zugleich wird die Verriege-

lungslasche 21 nach außen gebogen gehalten, so daß die Verriegelungsnasen 26 auf die Verriegelungsnasen 37 der Aussparung auftreffen und diese elastisch in die in Fig. 3 gezeigte Lage nach außen biegen, während sie selbst gleichzeitig in die in Fig. 3 gezeigte Lage elastisch nach hinten gebogen werden.

Von der in Fig. 3 gezeigten Lage aus wird die Verriegelungslasche nach unten gebogen, bis sie die in Fig. 4 gezeigte Verriegelungsstellung erreicht. Dabei rasten die Verriegelungsnasen 26 der Verriegelungslasche unter die Verriegelungsnasen 37 der Aussparung ein und bewirken damit die Verriegelung.

In der geschlossenen und verriegelten Lage des Deckelteils stützen sich die Stützklappen 22, 23 auf dem Boden 28 des Bodenteils ab, wie in gestrichelten Linien in Fig. 5 dargestellt ist. Dadurch kann der Deckelteil größere Druckkräfte aufnehmen, als dies der Fall wäre, wenn diese Abstützung nicht vorgesehen wäre.

Das Öffnen der Schachtel kann dadurch erfolgen, daß zunächst die Verriegelungslasche aus der in Fig. 5 gezeigten Lage nach oben gebogen wird, wie in Fig. 6 gezeigt ist, wobei die Verriegelungsnasen 26 der Verriege-

- 8 -  
13

lungslasche sich auf der Außenseite der Verriegelungsnasen 37 der Aussparung befinden. Wird nun der Deckel von einer Hand überspannt und die Verriegelungslaschen 21, beispielsweise mit dem Daumen, so kräftig gegen die Stirnwand 31 des Deckels gedrückt, daß sich die Verriegelungslasche und die Stirnwand um einen gewissen Betrag nach innen verbiegen, so werden die Verriegelungsnasen 26 gegen die Verriegelungsnasen 37 unter gegenseitigem Verbiegen gedrückt, bis sie hinter diese schnappen und der Verschluß auf diese einfache Weise geöffnet ist.

Bei dem in Fig. 7 und 8 gezeigten Ausführungsbeispiel sind gegenüber dem oben beschriebenen Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 bis 6 vor allem die Stirnwände des Deckelteils und des Bodenteils und die Verriegelungsteile geändert. Die übrigen Teile entsprechen im wesentlichen dem vorbeschriebenen Ausführungsbeispiel.

Die Stirnseitenwand 40 des Deckels hat näherungsweise die gleiche Breite wie die Rückwand 42. Dagegen ist die Stirnwand 41 des Bodenteils etwas breiter als die betreffende Rückwand 43.

Die Verriegelungslasche 44 hat einen breiten Teil 45 und einen schmaleren Teil 46. Sie ist entlang der Faltlinie 47,

die mit der Randkante der Wand 40 fluchtet, elastisch verbiegbar.

Das schmalere Teil 46 weist eine relativ kleine dreieckige Verriegelungsnase 46a auf, die entlang einer schrägen Biegelinie 48 elastisch abbiegbar ist. Eine entsprechende Verriegelungsnase 49 befindet sich am Seitenrand des breiteren Teils 45 und ist entlang einer schrägen Biegelinie 50 verbiegbar.

Die Stirnwand des Bodenteils ist an ihrem freien Rand mit zwei schrägen Einschnitten 51 und 52 versehen, die eine Griffflasche 53 begrenzen, die ihrerseits einen breiten Teil 54 und einen schmaleren Teil 55 aufweist. Die Griffflasche ist entlang ihrer Faltlinie 56 elastisch nach unten abbiegbar. Die Entfernung der Faltlinie 56 vom bodenseitigen Rand 41a der Stirnwand entspricht dabei etwa der Höhe der Rückwand 43.

Wenn die Griffflasche 55 nach unten gebogen ist, wird am oberen Rand der Stirnwand 41 eine randoffene Aussparung gebildet, in die die Verriegelungslasche 45 eingeführt werden kann, wie in Fig. 8 gezeigt ist.

2703432

A 12 009  
26.1.1977  
f - kt

- 21 -  
15

An den Seitenrändern der Aussparung befinden sich Verriegelungsnasen 57a, 57b, die entlang der schrägen Biege-  
linien 58, 59 elastisch verbiegbare sind.

Das Verschließen einer Schachtel, die aus dem in Fig. 7  
gezeigten Zuschnitt aufgerichtet ist, erfolgt in der  
gleichen Weise, wie im Zusammenhang mit der in Fig. 2 bis 5  
gezeigten Schachtel beschrieben wurde. Die Griffflasche 53  
ist zunächst nach außen gebogen, so daß sie zusammen mit  
der Verriegelungslasche 44 nach unten gebogen werden kann.  
Dabei rasten die Verriegelungsnasen 46a, 49 in ihre Ver-  
riegelungslage unter die Verriegelungsnasen 57a, 57b ein.  
Zum Öffnen der Schachtel werden die breiten Teile 45 und 57  
der Verriegelungslasche und der Griffflasche getrennt mit  
den Fingern erfaßt und auseinandergezogen, wodurch die  
Verriegelungsnasen aus ihrer Verriegelungslage heraus-  
schnappen und den Deckel freigeben.

709832/0275

- 12 -



16 FIG. 2

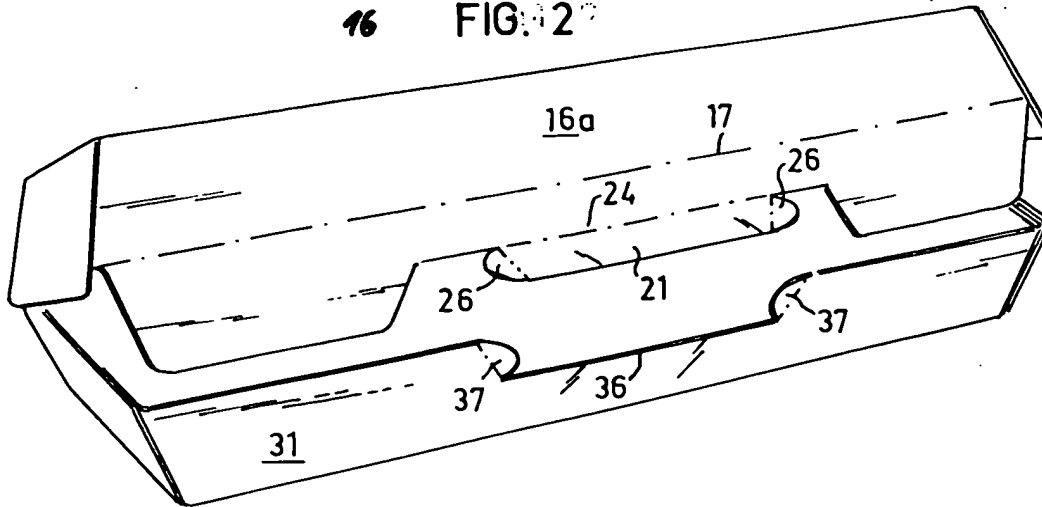


FIG. 3

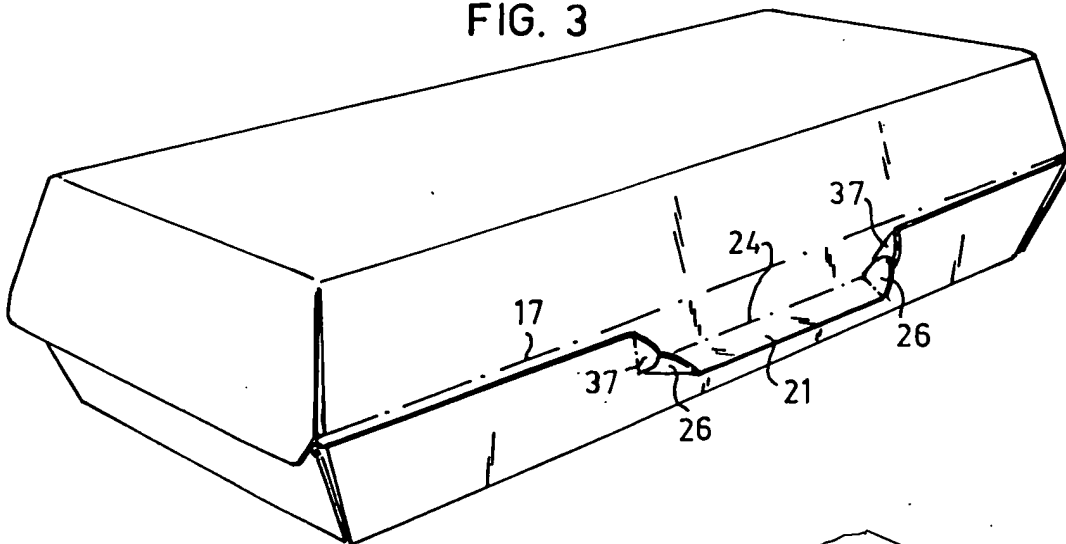
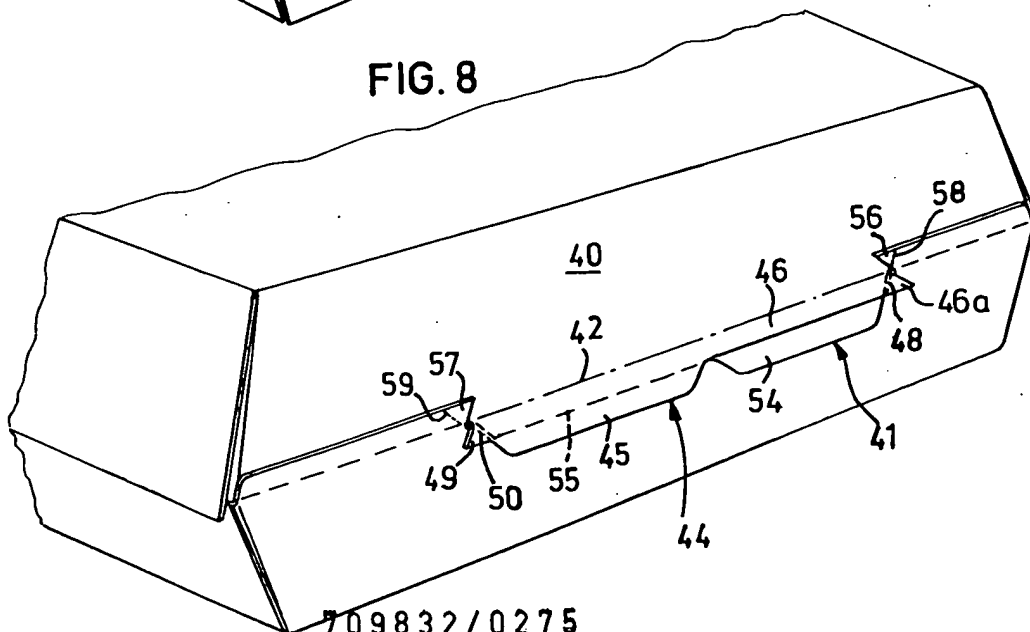


FIG. 8



709832/0275

FIG. 4

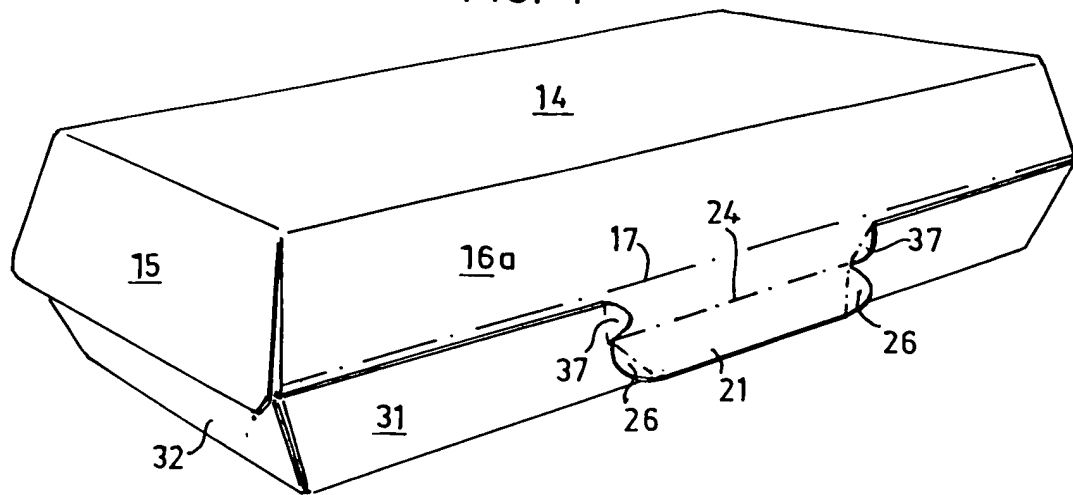


FIG. 5

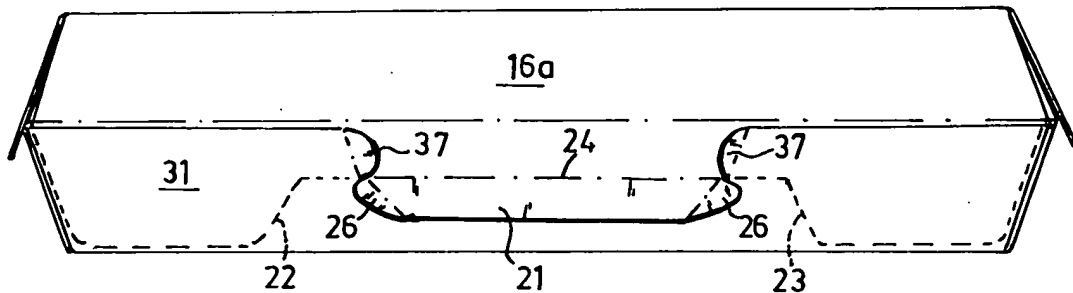


FIG. 6

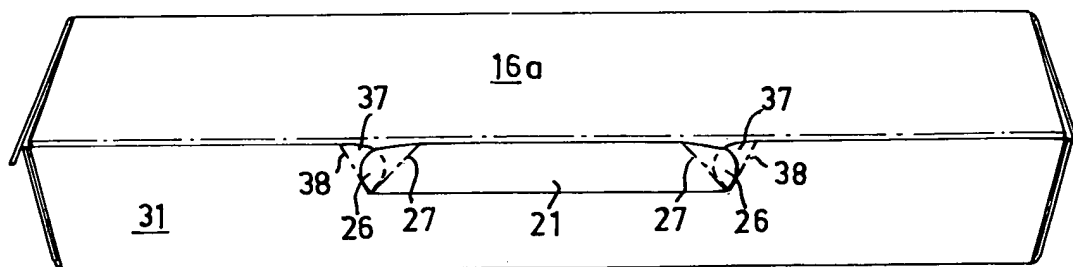
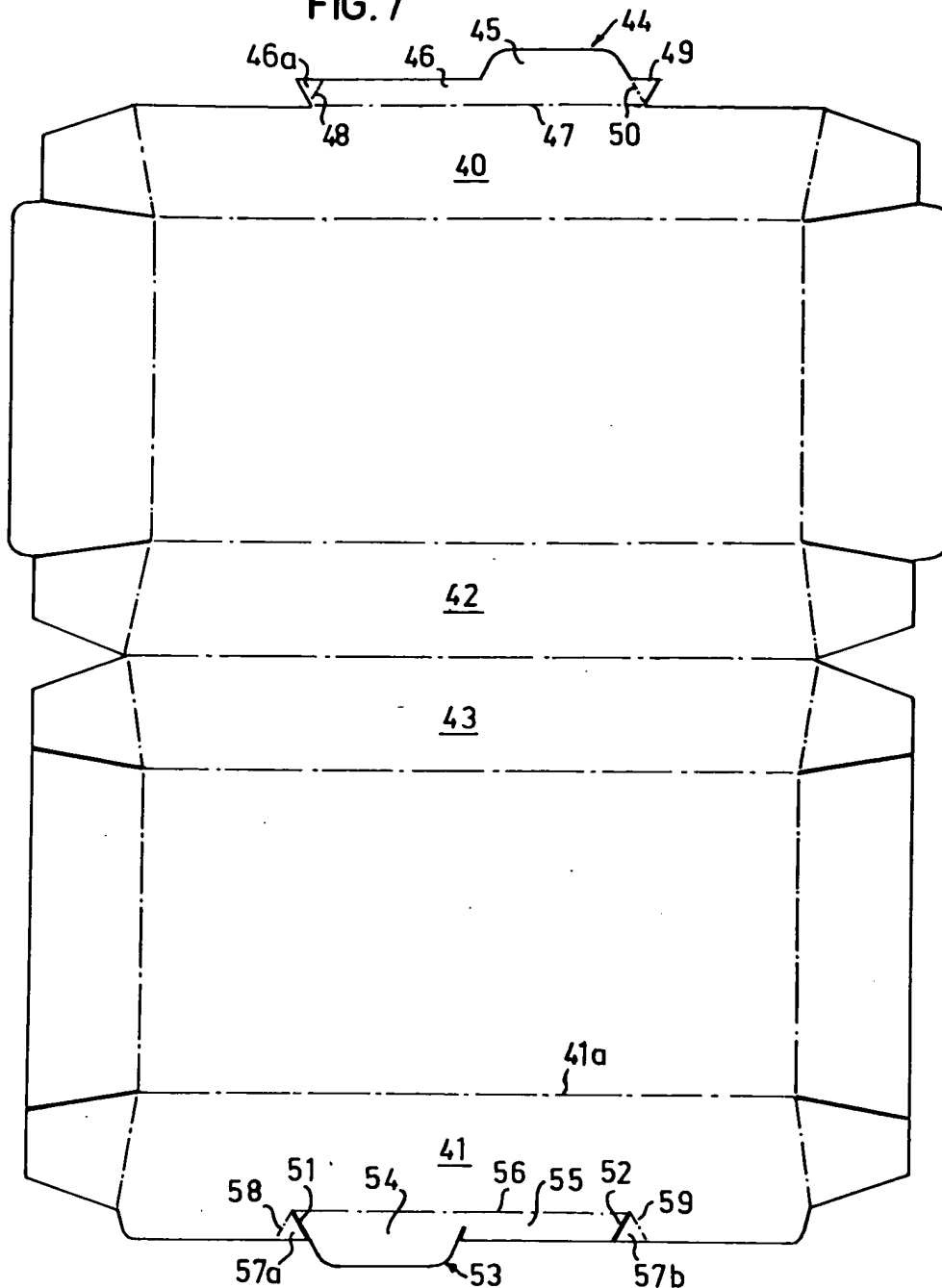


FIG. 7



**2703432****-19-**

Nummer:

**27 03 432**

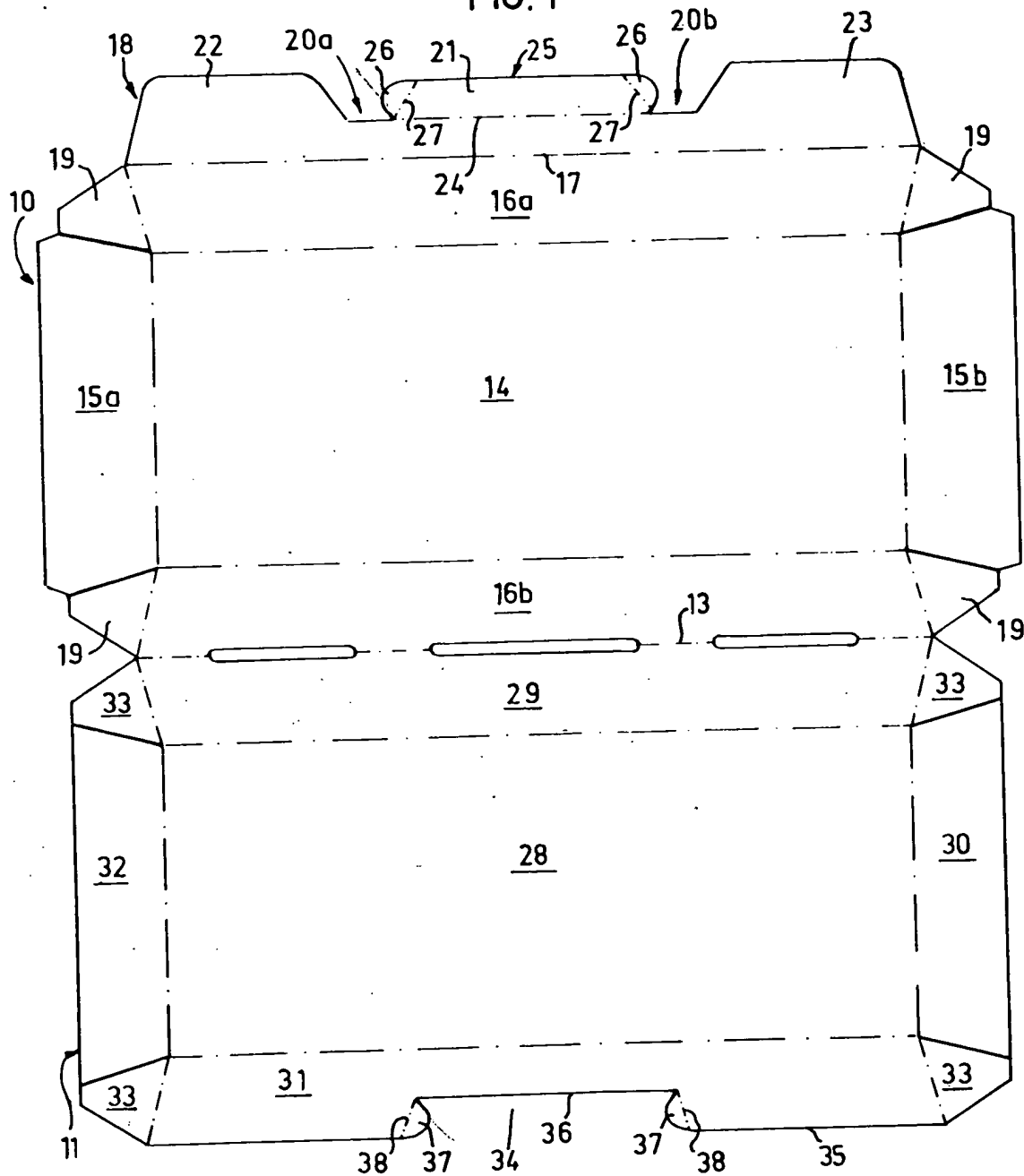
Int. Cl. 2:

**B 65 D 5/68**

Anmeldetag:

**28. Januar 1977**

Offenlegungstag:

**11. August 1977****FIG. 1**

155